Mitt. Münch. Ent. Ges.	75	117–126	München, 15. 12. 1985	ISSN 0340-4943

Über einige sizilianische Cleriden, mit Beschreibung der neuen Unterart *Tillus pallidipennis espinosai* subsp. n.

(Coleoptera, Cleridae)

On some Sicilian *Cleridae*, with description of the new subspecies *Tillus pallidipennis espinosai* subsp. n. *(Coleoptera, Cleridae)*

Von Josef R. WINKLER

Abstract

Data of a small collection of *Cleridae* collected in Sicily by Mr. Bruno ESPINOSA are recorded. Besides faunal records the new subspecies *Tillus pallidipennis espinosai* is described. Descriptions of genitalia of the male holotype and supplementary of the nominate subspecies *T. pallidipennis pallidipennis* BIELZ, 1850 are given. Also male and female genitalia of *Trichodes leucopsideus* (OLIVER, 1795) are described.

Einleitung

Das von Herrn Bruno ESPINOSA in Sizilien gesammelte und mir zur Bestimmung übersandte Cleriden-Material enthielt zum einen Arten, die lediglich einer faunistischen Notiz wert erscheinen, andererseits die Arten *Tillus pallidipennis* BIELZ, 1850 und *Trichodes leucopsideus* (OLIVER, 1795), die auf den ersten Blick den Eindruck endemischer insularer Unterarten vermitteln. Eine eingehende Untersuchung, vor allem der Genitale, erbrachte jedoch sehr unterschiedliche Ergebnisse. Im ersten Fall konnte nachgewiesen werden, daß der bis jetzt nicht aus Sizilien bekannte *Tillus pallidipennis* dort in einer eigenen Unterart vorkommt, die in dieser Arbeit als *Tillus pallidipennis espinosai* subsp. n. beschrieben wird. Andererseits zeigt *Trichodes leucopsideus* (OLIVER, 1795), im Gegensatz zur morphologischen Stabilität der Genitale in beiden Geschlechtern, eine starke individuelle Variabilität der äußeren Merkmale der verglichenen Individuen, die aber nicht von geographischen Faktoren beeinflußt werden.

Material und Methoden

Die zur Genitaluntersuchung ausgewählten Individuen wurden aufgeweicht, ihr ganzes Abdomen direkt hinter den Hintercoxen abgetrennt, 1–2 Min. in 10%iger Kalilauge gekocht, in 5%ige Essigsäure überführt, unter dem Stereomikroskop zerlegt, in einem Tropfen Glycerin untersucht und gezeichnet. Danach wurden die Genitale in Wasser gespült und in Gelatine-Balsam in der Zusammensetzung nach WINKLER (1974) auf bläulichen Röntgenfolie-Blättchen eingebettet.

Um die einseitig beschattete Fotografie des Holotypus von *T. p. espinosai* zu erhalten (Abb. 1), benützte ich zwei Zwischenringe und seitlich einstreuendes Licht eines Elektronenblitzes (Leitzahl 20 in 1 m Entfernung, Objektentfernung ± 150 mm).

Faunistische Angaben

Das Zeichen "/" bedeutet das Zeilenende auf einem Ettikett, "//" bedeutet das Ende des ganzen Etiketts.

Unterfamilie *Tillinae*

Tillus pallidipennis espinosai subsp. n. – siehe unten.

Unterfamilie *Clerinae*

Trichodes alvearius (F.)

Italia-Sicilia/Ragusa m. 460/18.5.73 leg. Espinosa//
Italia-Sicilia/Mistretta (Messina)/10.6.72 leg. Espinosa//
Italia-Sicilia/s. Panagia (Siracusa)/13.6.72 leg. Espinosa//

3 Individuen, relativ groß und flach, typisch.

Trichodes ammios (F.)

Italia-Sicilia/ Entrottera ad Est/ di Porto Palo-Agrig. –/ 12.6.72 leg. Espinosa//

3 Individuen, typisch, alle relativ klein, aufgrund ihrer Maße ähneln sie der verwandten Art *Trichodes flavocinctus* Spin., trotzdem mit Sicherheit nach den von Español (1960) angegebenen Charakteristika identifizierbar.

Trichodes leucopsideus (Oliv.) – siehe unten

Beschreibung

Tillus pallidipennis pallidipennis Bielz, 1850 – stat. n.

Untersuchtes Material:
1♂, Jugoslawien, Ludbreg; präpariert, gezeichnet und als Plesiotyp gekennzeichnet; 1♀, Bulgarien, Zeitinburun; präpariert, zusätzlich 12 Tiere verglichen.

Ergänzende Beschreibung:
Äußere Merkmale: Fühler (♂): 7. Fühlersegment endet an der Innenseite distal in einer kurzen, undeutlichen Spitze, die Außenseite des 7. Segments ist konvex. Das 8. Segment endet auf der Innenseite in einer schwach gebogenen und nach vorne gerichteten Spitze; der Außenrand ist S-förmig gebogen, der distale Rand ist relativ gerade. Das 9. Segment ist ungefähr so breit wie das Vorige, ansonsten diesem ähnlich. 10. Segment kürzer als das 9., die Spitze sitzt distal am Innenrand, gerade, plump, das distale Ende des Segments an der Innenseite etwa im ersten Viertel ausgebuchtet, Außenrand auch deutlich S-förmig gebogen (s. Abb. 2 an, oben). Punktierung der Elytren: Sexualdimorphismus, deutlicher bei den ♀♀, wo die Punkte gröber und oft dunkler als die Grundfarbe sind; bei den ♂♂ sind die Punkte sehr klein. Flügeldecken-Behaarung ziemlich dicht, dunkler als Grundfarbe.

Genital (♂): Tegmen deltoid, bestehend aus vollständig miteinander verschmolzener peripherer Armatur. Parameren nicht unterscheidbar. Basis der Tegmen aus zwei getrennten, asymmetrisch abgeflachten Teilen zusammengesetzt, die ihren Ursprung in den Hinterecken der peripheren Armatur haben und miteinander verbunden sind. Der innere Teil der Tegmenbasis ist kurz und keulenförmig. Der äußere Teil trägt eine kurz gegabelte Phallobasis. Kaudaler Teil der Tegmen von peripherer Armatur umgeben, welche zugleich die Basis eines großen V-förmigen Teiles bildet, welcher bis dicht an die Phallobasis heranreicht. An der Innenseite zwischen caudalem Teil der peripheren Armatur und der Basis des erwähnten V-förmigen Teiles sind kreisförmig sklerotisierte starre Einlagen entwickelt (s. Abb. 2 tg).

Phallus mit sehr kleiner Spitze, die flügelförmige 1. Verbindungsmembran[1] an den Seiten ist mit parallelförmigen Strukturen entwickelt.

Innensack sehr eng, ohne erkennbare innere Strukturen (s. Abb. 2 ph). Spicular-Gabel[2] mit verwachsenen Spiculae, bildet eine feste, sklerotisierte Armatur, verschmolzen mit der verlängerten, unregelmäßig zäpfchenförmigen Interspicular-Platte. Die eigentliche Spicular-Gabel unvollständig verwachsen, nur an der Spitze verbunden (s. Abb. 2 sf).

Bemerkungen: Sehr seltene Art, bisher immer nur als einzelne Individuen gesammelt, mit sehr begrenzter geographischer Verbreitung, bisher bekannt aus dem Kaukasus, der Toskana, Griechenland, Banat, Transsylvanien, Ungarn, Tschechoslowakei (Süd-Tschechoslowakei ausschließlich) und neuerdings Österreich (GERSTMEIER 1986). Im Rahmen dieser Arbeit wurden 14 Individuen der Nominat-Unterart untersucht, die bisher wohl größte Anzahl für eine taxonomische Untersuchung dieser Art. In dieser Arbeit werden nur die männlichen Genitale behandelt. Die Morphologie der weiblichen Genitale wird an anderer Stelle publiziert.

Tillus pallidipennis espinosai subsp. n. (Abb. 1)

Untersuchtes Material[3]:

Holotypus ♂, folgendermaßen etikettiert: Sicilia/ Mistretta (ME)/ m. 980/ 10.7.1972 leg. ESPINOSA (weiß, handgeschrieben) % su una Graminacea// *Tillus pallidipennis* subsp./ *espinosai* subsp. n./ HOLOTYPE/ J. R. WINKLER det., 1984 (rot, handgeschrieben, letzte Zeile gedruckt)//. Aufbewahrt in Museum of the Institute of Agricultural Entomology of the University Portici (Neapel), Italien.

Derivatio nominis: Benannt zu Ehren von Herrn Bruno ESPINOSA.

Differentialdiagnose: Unterscheidet sich von der Nominat-Unterart durch die ziemlich stark gewölbten Elytren, die mehr glänzen, extrem fein und flach punktiert und kurz und flaumig behaart sind und durch die Form der Antennensegmente 7.–10. sowie hauptsächlich durch Unterschiede der Kopulationsorgane, wie in der folgenden Beschreibung ausgeführt wird.

Beschreibung

Äußere Merkmale: Fühler (♂): 7. Segment endet an der Innenseite distal in einer deutlichen, gebogenen Spitze; Außenseite des 7. Segments undeutlich, fast unmerklich S-förmig gebogen. 8. Segment an der Innenseite distal in einer auffallenden, schräg nach außen gerichteten Spitze endend, Außenrand konvex, distaler Rand konkav. 9. Segment ähnlich dem Vorigen, Spitze an der Innenseite deutlich, gebogen, auch schräg nach außen gerichtet, Außenrand konvex und distaler Rand deutlich konkav. 10. Segment kürzer als das 9., Spitze distal an der Innenseite, kurz, zugespitzt, gekrümmt, nach vorne gerichtet, distales Ende des Segments konkav, Außenrand konvex (s. Abb. 2 an, unten).

Punktierung der Elytren (♂): Ähnlich der ♂♂ der Nominat-Unterart, jedoch die Punkte extrem klein und sehr flach. Behaarung spärlich und sehr kurz (Punktierung der Elytren der ♂♂ bis jetzt unbekannt).

---

[1] Die 1. Verbindungsmembran wurde nur bei wenigen Vertretern der Familie *Cleridae* festgestellt, z. B. von EKIS (1977) bei einigen Arten der amerikanischen Gattung *Perilypus* SPINOLA, 1841 (*Perilypus ventralis* GORHAM, 1882; *P. ornaticollis* [LECONTE, 1880]) und von WINKLER (1985) bei der Gattung *Denops* FISCHER, 1829.

[2] Die Lage der Spicular-Gabel ist morphologisch mit der des 8. Sternites übereinstimmend, d. h. funktionell nicht mit der Lage des Aedeagus zusammenfallend, so daß sie zum Aedeagus in umgekehrter Beziehung steht (die Spiculae sind häufig mit dem 8. Sternit verbunden).

[3] Zur Erklärung der Zeichen "/" und "//" s. Faunistische Angaben; das Zeichen "%" bedeutet Unterseite des Etiketts.



1

Abb. 1: *Tillus pallidipennis espinosai* subsp. n., Holotypus ♂, dorsale Ansicht. (Foto J. R. WINKLER).

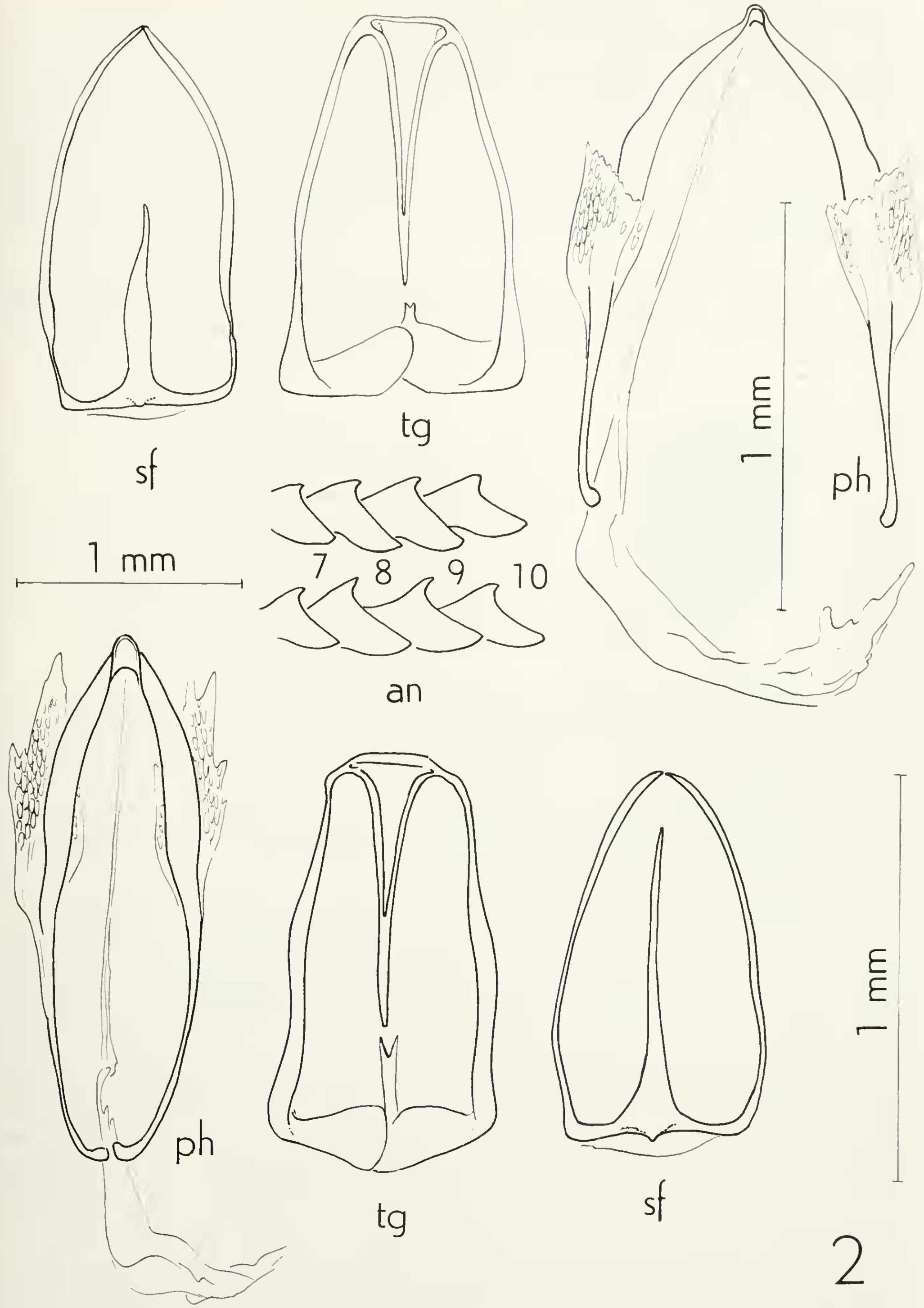


Abb. 2: Obere Reihe: *Tillus pallidipennis* BIELZ, 1850, sf, Spiculargabel; tg, Tegmen, ph, Phallus; Mitte: an, Fühlerglieder 7.–10., oben *T. pallidipennis pallidipennis*, unten *T. pallidipennis espinosai* subsp. n.; Untere Reihe: *T. pallidipennis espinosai* subsp. n., ph, Phallus, tg, Tegmen, sf, Spiculargabel.

Genital (♂): Tegmen auch deltoid, jedoch ziemlich schmal; die völlig verwachsene äußere Armatur im Basalteil sehr robust, apikal etwas schwächer. Tegmen-Basis ebenfalls von zwei getrennten, asymmetrischen, flachen Teilen gebildet, die ihre Basis in den Hinterecken der peripheren Armatur haben. Der innere Teil der Tegmen-Basis auch kurz keulenförmig. Phallobasis viel länger als bei der Nominat-Unterart, das verschmolzene Ende jedoch länger. Die ringförmig sklerotisierten Versteifungselemente an der Innenseite zwischen caudalem Teil der peripheren Armatur und Basis der erwähnten V-förmigen Teile nicht entwickelt (s. Abb. 2 tg, unten). Phallus mit größerer, anders geformter Spitze, die 1. Verbindungsmembran mit derselben Struktur wie in der Nominat-Unterart (s. Abb. 2 ph, unten). Spicular-Gabel mit langer und schlanker Interspicular-Platte, welche die eigentliche Gabel fast erreicht (s. Abb. 2 sf, unten).

Bemerkungen: Der männliche Holotypus ist das bisher einzig bekannte Individuum. Die weiblichen Genitale der Nominat-Unterart wurden deshalb nicht untersucht. Es ist aber zu erwarten, daß die weiblichen Genitale deutlichere Unterschiede zwischen beiden Unterarten zeigen werden als die männlichen.

Trichodes leucopsideus (Oliver, 1795)

Untersuchtes Material:

2 männliche Plesiotypen mit präparierten Genitalen, folgendermaßen etikettiert: Italia-Sicilia/ Mistretta 900 m/ 10. 6. 72 leg. Espinosa (weiß, handgeschrieben) *Trichodes / leucopsideus* (Ol.)/ ♂ Plesiotype/ J. R. Winkler det., 1984 (weiß, handgeschrieben, letzte Zeile gedruckt)// Cavalaire (weiß, handgeschrieben, gerandet)// *T. leucopsideus* // *Trichodes / leucopsideus* (Ol.)/ ♂ Plesiotype/ J. R. Winkler det., 1984 (weiß, handgeschrieben, letzte Zeile gedruckt)// Plesiotype ♀ mit präpariertem Genital: Italia-Sicilia/ Mistretta (Messina)/ 10. 6. 72 leg. Espinosa// *Trichodes / leucopsideus* (01.) ♀ Plesiotype/ J. R. Winkler det., 1984 (weiß, handgeschrieben, letzte Zeile gedruckt)// Zusätzliches Männchen von Italien (Catania) Sacco (Salerno), Espinosa.

Ergänzende Beschreibung

Äußere Merkmale (der sizilianischen Individuen):

Halsschild enger und schlanker, in der vorderen Hälfte am breitesten oder robuster und in der Mitte am breitesten. Elytren fast parallel, zum Apex hin mäßig verjüngt oder im ersten Viertel verengt, im 3. Viertel verbreitert (s. Abb. 4 hp).

Fühlerkeule ganz dunkel, von verschiedener Braunfärbung oder sogar völlig hell, rötlich orange.

Genital (♂): Tegmen relativ kurz und breit, keilförmig. Parameren frei, mit geraden, kurzen und verrundeten Spitzen. Ventraler Sinus nur schwach konkav (s. Abb. 3 tg).

Phallus ohne Falten, endet in einer deutlichen kegelförmigen Gestalt. „Phallus-Apodeme" („phallic struts") sehr lang und dünn (s. Abb. 3 ph).

Spicular-Gabel lang und dünn, Spiculae verbreitert, fahnenförmig, distal deutlich gabelförmig, pfeilförmig, im distalen Drittel ihrer Länge verwachsen. Interspicular-Platte nicht entwickelt (s. Abb. 3 sf). 8. Sternit nur wenig länger als breit, fast gleich, schildförmig (s. Abb. 3 st). Pygidium deutlich länger als breit, zungenförmig, mit sehr auffallendem schwarzen Farbmuster (s. Abb. 3 pg).

Genital (♀): Ovipositor mit einer Reihe auffallender Merkmale: Die am Coxit ansetzenden Styli sind schräg nach außen gerichtet, kurz keulenförmig, mit sehr langen und dicken Primärborsten, die einem kleinen, papillenähnlichem Gebilde entspringen, zusätzlich vier ventral angeordnete parallell verlaufende Borsten. Coxite distal keulenförmig verbreitert, die Innenseite mit einer schräg verlaufenden Reihe sechs auffallender Borsten und vier zusätzlichen, mehr in Längsrichtung orientierten Borsten. Auf der dorsalen Seite ist das Coxit mit zwei Reihen extrem dünner Mikrotrichien besetzt. Coxit und Coxitplatte deutlich getrennt. Ventrale und dorsale Plättchen sehr gut entwickelt, in der Mitte so lang wie die distalen Ränder der Coxite. Dorsale Lamina dreilappig, ventrales Plättchen mit einzeln gerundetem Ende, nur an der Basis gewellt. Die schrägen und ventralen Stäbchen einander sehr genähert, dort wo sie zusammenstoßen erweitert. Stäbchen nicht zugespitzt, Spitze des Ovipositors an der Stelle wo die ventralen und schrägen Stäbchen zusammenstoßen verschmälert (s. Abb. 5 Ov). Sternum 7

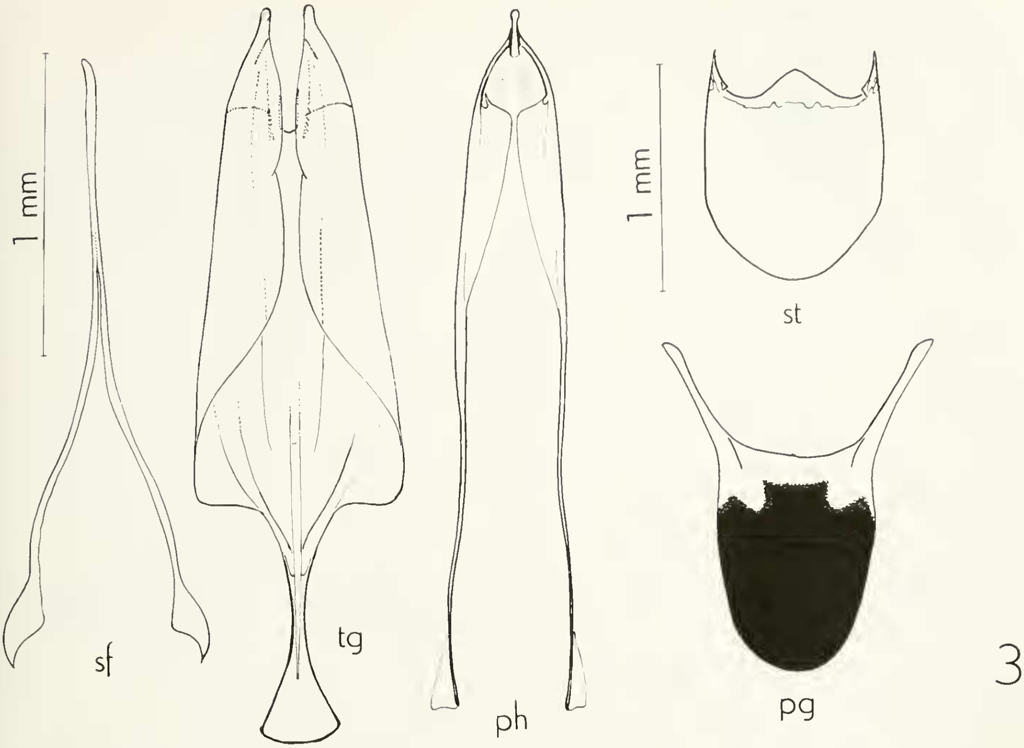


Abb. 3: *Trichodes leucopsideus* (OLIVER, 1795), Genital ♂, sf, Spiculargabel, tg, Tegmen, ph, Phallus, st, Sternum 8 ♂, pg, Pygidium ♂.

sehr breit und kurz, caudal stark konkav, mit sehr auffallendem, eigentümlich pigmentiertem schwarzen Farbmuster (Abb. 4 ss). Sternum 8 caudal konkav, vorne mit distal leicht verbreitertem ventralem Spiculum (Abb. 4 st).

Pygidium (s. Abb. 4 pg).

Bemerkungen: Die sizialianischen Individuen von *Trichodes leucopsideus* weichen allesamt in ihren äußeren Merkmalen (Form und Proportionen von Pronotum und Elytren, etc.) von den übrigen Populationen ab. Anhand dieser Abweichungen könnte man meinen, daß sie möglicherweise eine endemische Insel-Unterart repräsentieren. Eine gründliche Untersuchung der Genitale in beiden Geschlechtern, die auch zahlreiches kontinentales Material aus Italien, Frankreich, Spanien und Nord-Afrika mit einschloß, ergab lediglich eine geographisch unabhängige, starke individuelle Variabilität der äußeren Merkmale. Auch wenn eine gewisse Eigenschaft (oder ein Komplex von Merkmalen) lokal vorherrschen mag (z. B. zeigen die sizilianischen Individuen übereinstimmend mit den südfranzösischen eine dunkle Fühlerkeule, wohingegen bei den spanischen Individuen, in Übereinstimmung mit der Feststellung von ESPAÑOL (1960), die hellorange Färbung der Fühlerkeule vorherrscht etc.), so waren – selbst bei den am extremsten abweichenden Individuen – die Genitale immer identisch.

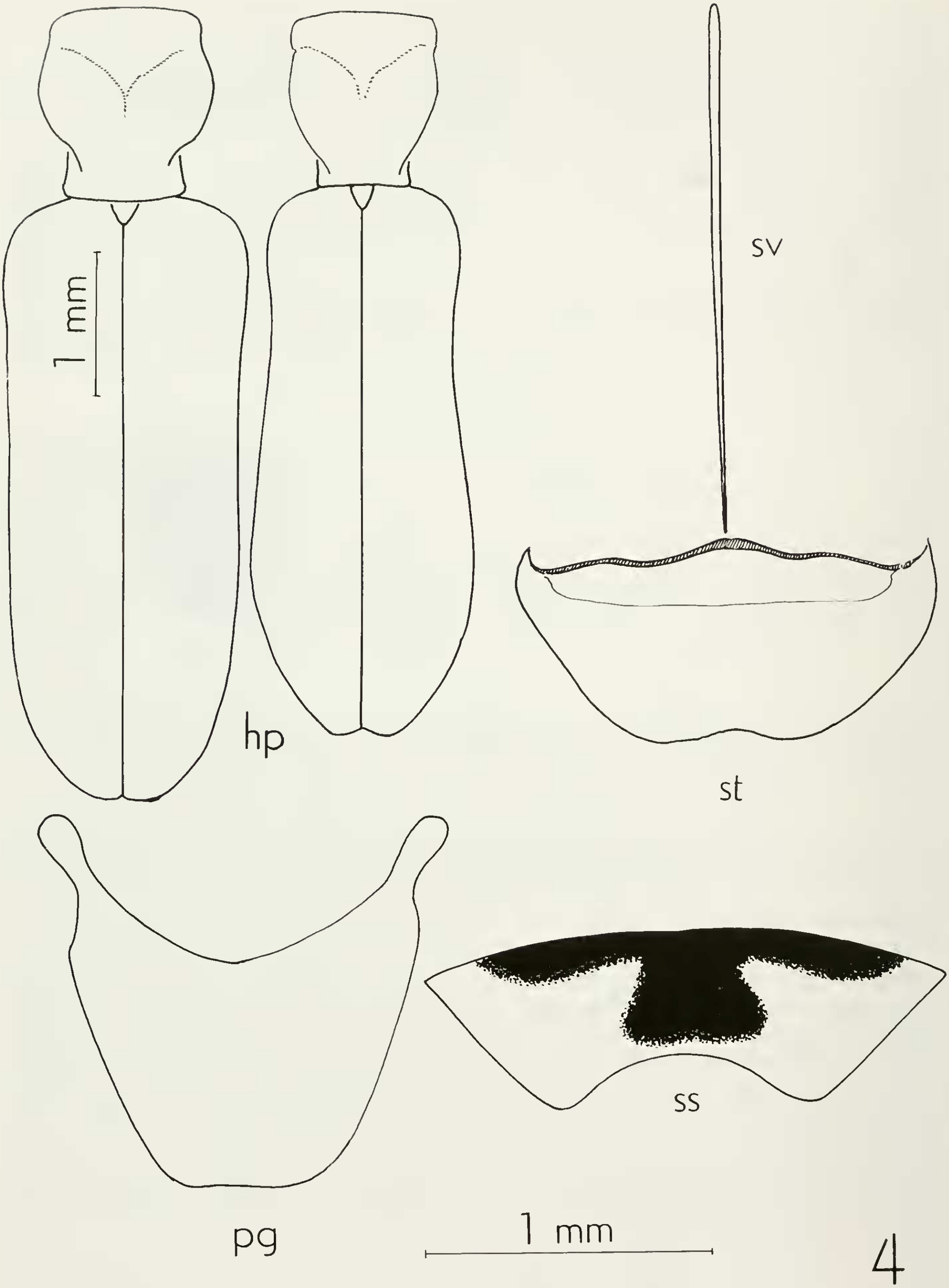


Abb. 4: *Trichodes leucopsideus* (OLIVER, 1795), hp, Habitus schematisch, links: sizilianische Individuen, rechts: Individuen anderer Länder (Süd-Frankreich, Spanien); st, Sternum 8♀, sv, ventrales Spiculum, ss, Sternum 7♀, pg, Pygidium.

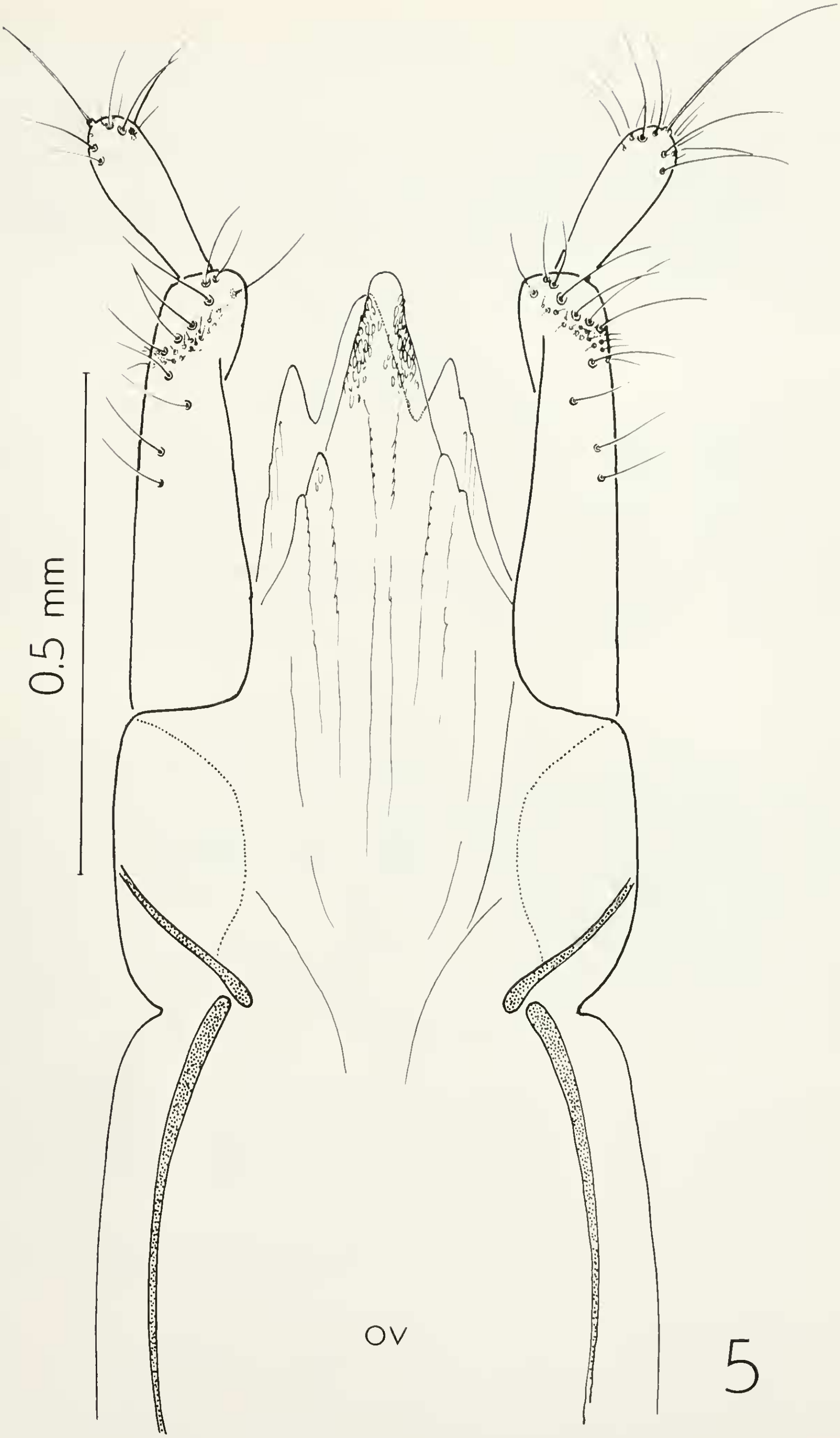


Abb. 5: *Trichodes leucopsideus* (OLIVER, 1795), ov, Apex des Ovipositors.

Danksagung

Herrn Bruno Espinosa, Neapel, bin ich für die freundliche Bereitstellung seines Materials besonders zu Dank verpflichtet. Mein Dank gilt auch Dr. Zoltan Kaszab (Ungarisches Nationalhistorisches Museum, Budapest) für die großzügige Leihgabe des sehr seltenen Materials der Nominat-Unterart von *T. p. pallidipennis.* Nicht weniger danke ich auch den Herren Karel Majer und Eduard Stuchlík (beide Brno, CSSR) für ihre wertvolle technische Hilfestellung. Mein besonderer Dank gilt Herrn Roland Gerstmeier (Zoologische Staatssammlung München) für freundliche Hilfe und Diskussion sowie der Übersetzung meines englischen Manuskriptes ins Deutsche.

Zusammenfassung

Über eine kleine Ausbeute von Cleriden aus Sizilien, gesammelt von Herrn Bruno Espinosa, werden faunistische Angaben gemacht. Eine neue Unterart *Tillus pallidipennis espinosai* subsp. n. (die Art war bisher aus Sizilien unbekannt) wird beschrieben und das männliche Genital mit dem der Nominat-Unterart *Tillus pallidipennis pallidipennis* Bielz, 1850 verglichen. Außerdem wird eine ergänzende Beschreibung der Genitale beider Geschlechter von *Trichodes leucopsideus* (Oliver, 1975) gegeben. Aufgrund der Genitaluntersuchung zeigte sich, daß die sizilianischen Individuen – im Unterschied zu *Tillus pallidipennis* – trotz ihrer einheitlichen und eigentümlichen äußeren Merkmale zur typischen Art gehören und keine geographisch bedingte, taxonomische Einheit repräsentieren.

Literatur

Ekis, G. 1977: Classification, phylogeny, and zoogeography of the genus *Perilypus (Coleoptera: Cleridae).* – Smithonian contributions to zoology; no. **227**, 138 pp.

Español, F. 1960: Los *Trichodes* ibéricos *(Col., Cleridae).* – Graellsia **18**, 153–164.

Gerstmeier, R. 1986: *Tillus pallidipennis* Bielz *(Coleoptera, Cleridae),* neu für die Fauna Österreichs. – Koleopterologische Rundschau (in Druck).

Winkler, J. R. 1974: Sbírame hmyz a zakládáme entomologickou sbírku. – Státi zemedelske nakladatelstvi Praha, 214 pp. (in Tschechisch).

Winkler, J. R. 1985: The genus *Denops* Fisch., 1829 – species identity substantiation and synonymy, morphology, variability, type-species *(Coleoptera: Cleridae).* – Dtsch. ent. Z., N.F. **32**, 101–108.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Josef R. Winkler,
Podmolí 87, 66902 Znojmo,
Tschechoslowakei